




Guía para salida de campo de geología estructural en Ingeniería de petróleos

Structural Geology Field Trip Guide for Petroleum Engineer Program

 **Victoria Eugenia Mousalli Diaz**
 mousalli@correo.uis.edu.co
 Universidad Industrial de Santander



Resumen: el OVA detalla las diferentes etapas y procedimientos que se deben seguir para el levantamiento y descripción de afloramientos durante la salida de campo en las asignaturas del área de geología en el programa de Ingeniería de Petróleos. Este recurso se ofrece como apoyo didáctico y complemento en el desarrollo de las competencias específicas de las mismas.

Abstract: the OVA details the different stages and procedures that must be followed in the description of outcrops, from a structural and sedimentological perspective during the field trip in the Geology subject in the Petroleum Engineering program. This resource is offered as a support and complement in the development of their specific competences.

Palabras clave: geología; Salida de campo; Objeto Virtual de Aprendizaje; Enseñanza y formación; práctica pedagógica.

Keywords: geology; Field trip; Virtual Object of Learning; Teaching and formation; teaching practice.

Introducción: en el programa de Ingeniería de Petróleos se tienen 3 asignaturas del área de Geología, en las cuales se tiene como objetivo capacitar a los estudiantes en el conocimiento básico del área, que les permitirá realizar un análisis geológico de los yacimientos de hidrocarburos a través de diferentes métodos y herramientas usadas en Geología. Las salidas de campo son instrumentos de enseñanza-aprendizaje muy útiles que ayudan al desarrollo de las competencias de dicha área que, a través de la experiencia en afloramientos, permite la observación y análisis de los elementos estructurales y sedimentarios producto de procesos geológicos, haciendo uso de los referentes teóricos adquiridos en el aula. Esta guía es útil como complemento y apoyo didáctico, que incentiva el trabajo en equipo previo al trabajo de campo.

Metodología: esta herramienta se utiliza como paso previo de la salida de campo y está diseñada para la asignatura Geología Estructural para Hidrocarburos. Sin embargo, también es aplicable en asignaturas como Sedimentología de hidrocarburos y Geología general de hidrocarburos. Dentro del OVA se desarrolla una serie de contenidos relacionados con las actividades que se llevan a cabo durante dicha actividad, dividido en 3 módulos. Al finalizar cada módulo se realizan algunas preguntas, distribuidas de la siguiente manera: 4 de selección múltiple, 4 de verdadero y falso, y 2 de



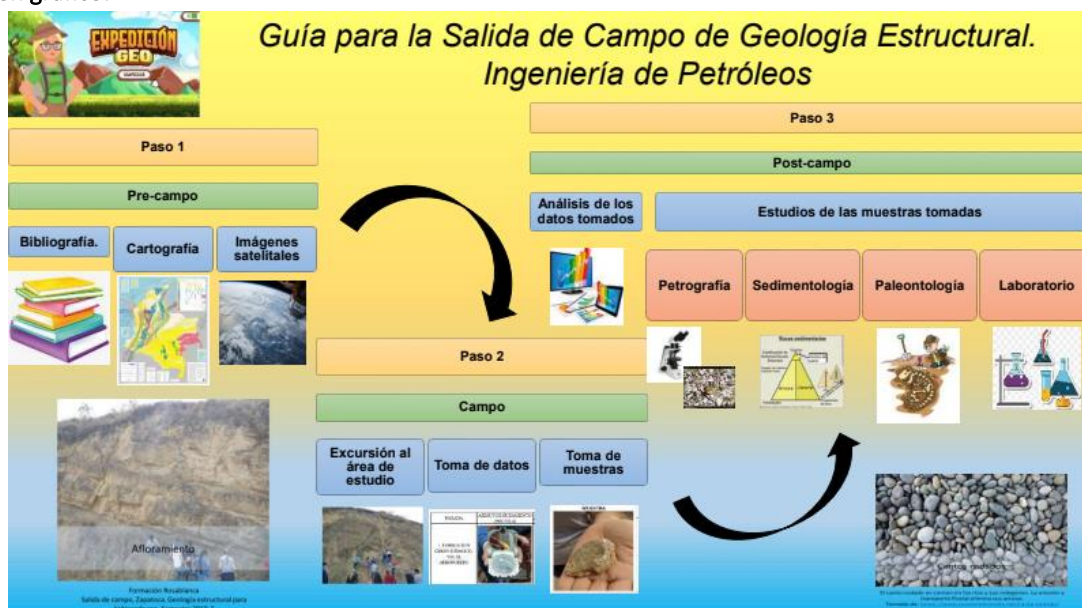
arrastrar palabras. La finalidad de estas preguntas es ver el aprendizaje logrado por parte del estudiante que incluyen los contenidos tratados en los tres temas. Esta puntuación se promedia con la calificación del informe de campo.

Resultados: el OVA se incluyó dentro del plan de las actividades de la asignatura Sedimentología de hidrocarburos dirigida a un grupo de 16 estudiantes. En la plataforma Moodle se estableció la actividad como prerequisite para la salida de campo y se configuró como restricción para tener acceso a la entrega del informe final de la misma. Se implementó como indicador de aprendizaje un quiz corto de 5 preguntas de verdadero-falso en Moodle, que incluyó una pregunta de evaluación de la actividad. Esto permitió poder verificar el impacto en los estudiantes durante la visualización y ejecución del Objeto, asignando una calificación cuantitativa en la escala del 1 a 5, en la cual se toma el valor 1 como representación de una experiencia NO SATISFACTORIA y el 5 para una experiencia SATISFACTORIA. Como resultado final, se tiene que la calificación promedio del quiz fue de 4.25 puntos en las 4 preguntas de conocimientos, y de 5.0 puntos en la evaluación de la actividad.

Conclusiones y recomendaciones: dentro de las conclusiones y recomendaciones de la actividad realizada, cabe destacar lo siguiente:

- Los estudiantes realizaron la actividad motivados por lo sencillo y didáctico del objeto. Además, les permitió complementar y reforzar los conceptos aprendidos en clases, para luego aprovechar de mejor manera la salida de campo.
- Esta estrategia fortalece el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que es una modalidad que los estudiantes manifestaron que no era usada comúnmente en el aula de clases.
- Se recomienda buscar la manera de que el OVA pueda vincularse de alguna manera a Moodle para que pueda quedar evidencia o calificación automática del mismo, ya que la Guía contiene algunas partes que corresponden a evaluación de los aprendizajes.
- Se puede implementar como preparación previa a la salida de campo en asignaturas del área de la geología, como Geología general de hidrocarburos, Sedimentología de hidrocarburos, y la asignatura para la que fue creada inicialmente, Geología estructural para hidrocarburos.

Resumen gráfico:





Referencias:

- Arbeláez, R., Corredor, M. & Pérez, M. (2008) Concepciones sobre Competencias. *Revista Docencia Universitaria*, Publicaciones UIS, 9(1), 147-150. <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistadocencia/article/view/571>
- Boix, R. (1995) *Estrategias y recursos didácticos en la escuela rural. Colección MIE –Materiales para la Innovación Educativa*. Editorial Grao.
- Parra, E. (2011). Propuesta de metodología de desarrollo de software para objetos virtuales de aprendizaje – MESOVA. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (34), 113-137 <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194222473006>
- Tovar, L., Bohórquez, J. & Puello, P. (2014). Propuesta metodológica para la construcción de objetos virtuales de aprendizaje basados en realidad aumentada. *Formación Universitaria*, 7(2), 11-20. <http://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v7n2/art03.pdf>
- Zabala, A. & Arnau, L. (2007) *Cómo aprender y enseñar competencias: 11 ideas clave. Colección Ideas clave. Serie Didáctica, diseño y desarrollo curricular*. Editorial Grao.